

RINGKASAN

Sumur RI merupakan salah satu sumur yang ada di Lapangan SHB PT. Pertamina EP Asset 3-Tambun yang menembus hingga kedalaman 6975.86 ft.TVD dengan lapisan TAF sebagai lapisan produktifnya. Sumur ini merupakan sumur *gas lift* dengan 7 *Gas Lift Valve* yang telah terpasang, dengan titik injeksi terletak pada kedalaman *valve* 5592 ft.TVD. Laju produksi fluida sumur RI sebesar 111 BFPD dengan laju minyak sebesar 18 BOPD dan laju injeksi gas sebesar 0.33 MMscfd. Sumur RI memiliki tekanan reservoir yang relatif masih tinggi yaitu sebesar 1975 psi dengan Pwf sebesar 979 psi pada saat evaluasi dilaksanakan di Maret 2020. Bila dilihat dari tekanan alir dasar sumur (Pwf), nilai Pwf cenderung masih besar sehingga masih sangat mungkin nilainya diturunkan untuk memperbesar harga *drawdown*, untuk memperbesar laju produksi fluida. Parameter tersebut melatarbelakangi dilakukan evaluasi *gas lift* terpasang dengan melakukan evaluasi terhadap sensitivitas gas injeksi dan *redesign continuous gas lift* terhadap sumur kajian untuk melihat apakah sumur masih dapat meningkatkan laju produksi sampai optimum.

Adapun penelitian ini dimulai dengan melakukan pengumpulan data produksi, data reservoir, data kompleksi dan data penunjang lainnya. Kemudian melakukan analisa produktivitas terhadap *gas lift* yang terpasang dengan menghitung *Inflow Performance* menggunakan metode Pudjo soekarno dan menghitung *Tubing Intake Performance* menggunakan metode Hagedorn & Brown. Kemudian melakukan evaluasi laju injeksi sumur *existing* dan terakhir melakukan *redesign gas lift*.

Pada perhitungan evaluasi laju injeksi sumur dengan sensitivitas GLR pada kedalaman titik injeksi *gas lift* terpasang diperoleh kenaikan produksi fluida hingga 113.5 BFPD atau meningkat 2.5 BFPD (2.25 %) dari laju produksi aktualnya untuk laju injeksi yang diperlukan sebesar 1.01 MMscfd. Untuk hasil evaluasi dengan *redesign continuous gas lift* didapatkan bahwa titik injeksi baru sebesar 6166 ft.TVD dan diperlukan laju injeksi gas sebesar 0.29 MMscfd untuk laju produksi fluida optimum sebesar 152.4 BFPD atau mengalami peningkatan 31.4 BFPD (37.29 %) dari laju produksi fluida aktual sumur. Sedangkan laju produksi minyak optimum dengan desain baru menjadi 22 BOPD mengalami peningkatan 5 BOPD (27 %) dari laju produksi aktual sumur.

Dari dua skenario evaluasi kajian, perencanaan ulang (*redesign continuous gas lift*) adalah evaluasi yang menghasilkan laju produksi paling besar. Namun, berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa dengan melakukan sensitivitas laju injeksi gas terpasang atau melaksanakan *redesign gas lift* tidak memberikan hasil kenaikan laju produksi minyak yang signifikan dibandingkan dengan laju gas yang harus diinjeksikan dan jumlah valve yang harus dipasang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sumur RI pada kondisi terpasang telah mencapai produksi yang optimum.